Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin
Direktor: Prof. Dr. G. A. Wagner

Das Vorkommen von ausgesprochener Wehenschwäche beim partiell infantilen Becken

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Tag der Promotion 22. November 1937

von

Werner Löbe

aus Breslau

Druck: Wilhelm Hohmann Buchdruckerei, Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 2-3

M 344

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin
Direktor: Prof. Dr. G. A. Wagner

Das Vorkommen von ausgesprochener Wehenschwäche beim partiell infantilen Becken

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Tag der Promotion 22. November 1937

[redacted]

von

Werner Löbe

aus Breslau

Druck: Wilhelm Hohmann Buchdruckerei, Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 2-3

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät
der Universität Berlin

Dekan: *Prof. Dr. F. Siebeck*

Referent: *Prof. Dr. C. Kaufmann*

Korreferent: *Prof. Dr. G. A. Wagner*

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Einleitung

C. Kaufmann und H. Fedtke haben in den Jahren 1932 und 1933 darauf aufmerksam gemacht, daß sich nach den Erfahrungen der Frauenklinik der Charité in den letzten Jahren eine Häufung von Geburtsverläufen mit ausgesprochener Wehenschwäche bemerkbar macht. Sie haben die Geburtsverläufe bei solchen Fällen von ausgesprochener Wehenschwäche untersucht und gleichzeitig nach den etwa vorhandenen anatomischen und funktionellen Abweichungen gefahndet, die sich bei den betreffenden Frauen fanden.

Die „ausgesprochene Wehenschwäche" wird definiert als der Zustand, bei dem eine primäre oder sekundäre Wehenschwäche durch Verabreichung von Wehenmitteln gar nicht oder nur in geringem Grade zu beeinflussen ist.

Bei einem Teil der Geburtsverläufe mit ausgesprochener Wehenschwäche waren die Ursachen leicht erkennbar, es waren die bisher immer wieder beobachteten Ursachen für einen verzögerten Ablauf der Geburt, wie Gemini, Hydramnion, Fettleibigkeit und allgemeiner Infantilismus der Gebärenden, Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken oder schließlich die abnorme Rigidität der Weichteile des Geburtsweges.

Ein weit größerer Teil der Störungen im Ablauf der Geburt konnte jedoch durch diese Ursachen nicht erklärt werden. Insbesondere ließ die äußere Beckenmessung keine Vermutung auf eine Verengerung des knöchernen Geburtsweges zu; oder aber die Verengerung erschien so unbedeutend, daß bei dem fast durchweg optimalen Alter der Gebärenden auch durch die geringe Verengerung des Geburtsweges niemals eine so hochgradige Erschwerung der Geburt zu erwarten war, wie sie in der Tat vorlag.

Bei diesen Frauen fand sich oft bei der vaginalen oder rektalen Untersuchung eine auffällig tiefe Symphyse. Durch diesen Befund wurde der Verdacht auf einen bestehenden Infantilismus des knöchernen Beckens geweckt. Die Frauen

wurden nunmehr — teils unmittelbar vor Beginn der Geburtsarbeit, teils nach der Geburt — einer seitlichen Röntgenaufnahme des Beckens unterzogen. (Die Röntgenaufnahmen wurden unter der Leitung von v. Schubert mit Hilfe des von ihm eigens für diese Zwecke modifizierten Apparates für seitliche Beckenaufnahmen vorgenommen. Es war auf diese Weise möglich, an Hand der Aufnahmen die absoluten Maße aus den vorliegenden Röntgenbildern zu errechnen.)

In einer überraschend hohen Prozentzahl — nämlich bei 9 von den 25 beobachteten Fällen von unerklärter ausgesprochener Wehenschwäche — wurde an Hand dieser Aufnahmen bei den Frauen das Vorhandensein eines „partiell infantilen" Beckens festgestellt.

Unter einem „partiell infantilen" Becken verstehen wir ein solches, dessen äußere Beckenmaße nicht oder nur ganz unwesentlich auf eine Verengerung des knöchernen Geburtsweges schließen lassen. Im Gegensatz zu dem bekannten „klassisch" infantilen Becken ist also kein äußeres Zeichen einer Verengerung des knöchernen Geburtsweges feststellbar. Gemeinsam ist jedoch beiden infantilen Beckenformen die von der Norm abweichende Veränderung des sagittalen Durchschnittes des Beckens. Es findet sich nämlich bei den infantilen Becken eine Vergrößerung der Conjugata vera und des Beckenneigungswinkels sowie eine Verkleinerung des Beckenöffnungswinkels.

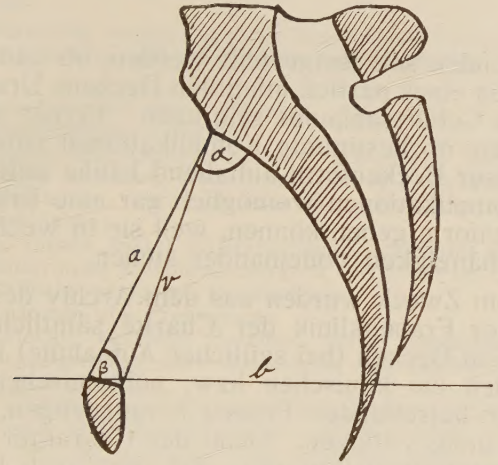
Unter Beckenneigungswinkel versteht man den Winkel, der von der Conjugata anatomica (= Verbindung zwischen Promontorium und oberem Symphysenrand, = Sagittalschnitt durch die Beckeneingangsebene) und einer Horizontalen gebildet wird, die durch den oberen Symphysenrand — bei der aufrecht stehenden Frau — gezogen gedacht ist. Den Begriff des Beckenöffnungswinkels hat v. Schubert neu in die Beckenmessung eingeführt. Er bezeichnet damit den Winkel zwischen der Kreuzbeinplatte und der schon oben erwähnten Conjugata anatomica.

Die Maße dieser vergleichenden Größen sind:

	beim normalen Becken	beim infantilen Becken
Conjugata vera	11 cm	12—13 cm
Beckenneigungswinkel	50—60°	65—80°
Beckenöffnungswinkel	90—110°	70—85°

Bei den erwähnten 9 Frauen nun sind gerade diese Maße im Sinne des infantilen Beckens verändert, deshalb wurde diese Beckenform als „partiell infantil“ angesprochen.

Medianschnitt durch das infantile Becken



a: conjugata anatomica
v: conjugata vera
b: Beckenhorizontale
α: Beckenöffnungswinkel
β: Beckenneigungswinkel

Untersuchung

Im Folgenden soll festgestellt werden, ob und inwiefern das Vorliegen eines partiell infantilen Beckens Ursache eines verzögerten Geburtsablaufes sein kann. Ferner muß untersucht werden, ob bestimmte Komplikationen unter der Geburt bei dieser Beckenform auffallend häufig auftreten oder ob diese Komplikationen womöglich gar eine Erklärung für diese Beckenform geben können, weil sie in wechselseitiger direkter Abhängigkeit voneinander stehen.

Zu diesem Zweck wurden aus dem Archiv des Röntgen-Institutes der Frauenklinik der Charité sämtliche Befunde von infantilem Becken (bei seitlicher Aufnahme) festgestellt. Dann wurden die klinischen bzw. poliklinischen Geburtsberichte der betreffenden Frauen herangezogen, die leider nicht vollständig vorlagen. Denn der Charakter der Klinik bringt es naturgemäß mit sich, daß dort auch Frauen zur Untersuchung kommen, die nicht in der Klinik oder unter Assistenz von Aerzten der Klinik zur Entbindung kommen.

So konnten aus den Jahren 1928 bis einschließlich 1933 außer den bereits von Fedtke beschriebenen nur vier weitere Fälle von partiell infantilem Becken und dem Geburtsverlauf bei diesen Frauen gefunden werden. Sie sollen hier beschrieben werden und das Ergebnis mit dem von Fedtke, dessen Fälle zum Vergleich mit herangezogen wurden, besprochen werden.

Im Anschluß an diesen Vergleich wird noch ein einzelner Geburtsbericht bei Vorliegen eines klassisch infantilen Beckens (bei einer 15-jährigen Primipara) angeführt und zu den vorhergegangenen Berichten in Beziehung gesetzt.

Fall 1

H. Sch. *22*-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 14½ J. Menses angeblich alle *2* Wochen, *2* Tage lang, mit starken Schmerzen im Unterleib.

Schwangerschaft: Bis zum 3. Monat Erbrechen.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	24,5 cm
	distancia cristarum:	26,5 cm
	distancia trochanterica:	31,0 cm
	conjugata externa:	19,0 cm
	conjugata vera:	13,3 cm
	Beckenöffnungswinkel:	77°
	Beckenneigungswinkel:	65°

Geburtsverlauf:

29. 3. 31. Aufnahme wegen angeblich beginnender Wehen.
17.30 und 18.00 je 0,25 Thymophysin, keine Wehen.

2. 4. 31.
2.00 Lagerung auf den Kreißsaal.
2.15 Blasensprung, vorzeitig!
3.00 Beginn regelmäßiger, seltener, schwacher Wehen.
8.40 Portio verkürzt, Muttermund nimmt Fingerkuppe auf, Blase gesprungen, vorangehender Teil, Kopf, im Beckeneingang abschiebbar.
9.00 0,2 Chinin, später 0,3 Myopituigan, schlechter Effekt.
14.00 Muttermund kleinhandtellergroß, Kopf fest im Beckeneingang, Pfeilnaht im queren Durchmesser.
15.00 Einsetzen von Preßwehen.
15.30 schlechte kindliche Herztöne, daher Entschluß zur Beckenausgangszange. Das Entwickeln des Kindes gelingt leicht. Es schreit sofort.
15.50 0,5 Myopituigan, prophylaktisch. Uterus gut kontrahiert.
16.20 Geburt der Placenta, Uterus gut kontrahiert.

Wehenmittel: (0,5 Thymophysin), 0,2 Chinin, 0,3 Myopituigan, (0,5 Myopituigan).

Fall 2

M. Gr. 31-jährige II-para 2. HHL.

Menarche: 17 J. Menses alle 4—5 Wochen, 1—2 Tage lang, nur schwache Blutungen.

1. Schwangerschaft 1920, Spontangeburt. Schwangerschaft und Wochenbett ebenfalls o. B.

Jetzige Schwangerschaft: Bis zum 4. Monat Erbrechen. Gegen Ende geringe Oedeme an Unterschenkeln, Füßen und am Bauch.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	26 cm
	distancia cristarum:	28 cm
	distancia trochanterica:	32 cm
	conjugata externa:	21 cm
	conjugata vera:	12 cm
	Beckenöffnungswinkel:	86°
	Beckenneigungswinkel:	72°

Geburtsverlauf:

5. 5. 32.
2.30 Blasensprung, vorzeitig!

4.30 Portio verkürzt, Muttermund geschlossen, vorangehender Teil, Kopf, über dem Beckeneingang beweglich.
6.30 Zweimal 0,5 Chinin, zweimal 0,25 Pituigan.
16.15 Bisher seltene, schwache aber langandauernde Wehen. Muttermund fünfmarkstückgroß, vorangehender Teil, Kopf, fest im Beckeneingang.
18.30—20.30 zweimal 0,5 Chinin, 0,2 Orasthin.
21.10 Beginn der Preßwehen.
21.40 0,2 Orasthin, Kopf wird während der Wehe sichtbar.
22.40 Spontangeburt, Kind schreit bald.

6. 5. 32.
0.05 Placenta kommt nach Anwendung des Credéschen Handgriffes.

Wehenmittel: 2,0 Chinin, 0,5 Pituigan, 0,4 Orasthin.

Fall 3

M. Fi. 25-jährige I-para 2. HHL.

Menarche 13 J. Menses alle 2—4 Wochen, 4—5 Tage lang, mäßige Beschwerden.

Schwangerschaft: Häufiges Erbrechen bis zum 4. Monat, im 10. Monat im Urin Eiweiß und Leukozyten.

Beckenmaße:

Distancia spinarum:	23	cm
distancia cristarum:	26,5	cm
distancia trochanterica:	31	cm
conjugata externa:	21	cm
conjugata vera:	12,4	cm
Beckenöffnungswinkel:	87°	
Beckenneigungswinkel:	63°	

Geburtsverlauf:

22. 2. 34.
2.00 Beginn mittelkräftiger Wehen.
5.00 Muttermund für Finger durchgängig, Kopf schwer beweglich im Beckeneingang.
13.25 Mittelstarke, sehr schmerzhafte Wehen, daher 0,25 Dilaudid.
17.45 Muttermund kleinhandtellergroß, Kopf in der Interspinallinie.
21.00 Beginn der Preßwehen.
22.15 Preßwehen lassen nach, daher 0,5 Pituigan.
22.20 Blasensprung, Wehen von mäßiger Stärke.
23.30 0,5 Pituigan, 0,5 Orasthin.

23. 2. 34.
0.05 Spontangeburt, kleiner Dammriß.
1.15 Placenta folgt auf leichten Druck.

Wehenmittel: 1,0 Pituigan, 0,5 Orasthin.

Fall 4

G. So. 23-jährige I-para 2. HHL.

Menarche: 18 J. Menses alle 4 Wochen, 1—2 Tage lang, leichte Schmerzen.

Schwangerschaft: Im 1. Monat Erbrechen, Magenschmerzen.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	23 cm
	distancia cristarum:	26,5 cm
	distancia trochanterica:	30 cm
	conjugata externa:	19 cm
	conjugata vera:	12 cm
	Beckenöffnungswinkel:	80°
	Beckenneigungswinkel:	68°

Geburtsverlauf:

15. 5. 34.

0.22 Beginn mittelkräftiger Wehen.
2.00 Blasensprung, frühzeitig! Schwache Wehen. Muttermund für Finger durchgängig, vorangehender Teil, Kopf, schwer beweglich im Beckeneingang.
7.00 Wehen alle 2—3 Minuten, dauern 40—50 Sekunden, daher Wehenmittel (wahrscheinlich zweimal 0,3 Pituigan).
8.00 Muttermund dreimarkstückgroß, Kopf in der Interspinallinie.
12.45 Muttermund vollständig, Kopf in der Interspinallinie.
14.50 Beginn schwacher Preßwehen, auf 0,3 Pituigan besser.
15.45 Spontangeburt, Kind schreit sofort.
16.10 Placenta kommt spontan.

Wehenmittel: (0,9 Pituigan).

Die vorangegangenen vier Fälle sind die einzigen, bei denen ein partiell infantiles Becken vorlag und deren Geburtsverlauf von F e d t k e noch nicht geschildert wurde. Ob die gefundenen Geburtsverläufe eine Uebereinstimmung mit den Resultaten zeigen, die früher beim partiell infantilen Becken gefunden wurden, soll erst am Schluß der Aufzählung erörtert werden.

F a l l 5

H. 22-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 12 J. Menses alle 4 Wochen. 3—4 Tage lang.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	26 cm
	distancia cristarum:	30 cm
	distancia trochanterica:	32 cm
	conjugata externa:	19,5 cm
	conjugata vera:	12,8 cm
	Beckenöffnungswinkel:	68°
	Beckenneigungswinkel:	68°

Geburtsverlauf:

Vorzeitiger Blasensprung, mehrere Stunden vor Wehenbeginn. Nach 34 Stunden Wehendauer ist der Muttermund trotz der Anwendung

von Wehenmitteln nur fünfmarkstückgroß, weitere Wehenmittel bleiben ohne Erfolg. Nach 70-stündiger Wehendauer wird wegen der inzwischen eingetretenen Temperatur (38,8°) ein Zangenversuch unternommen, der mißlingt. Daher Cranioclasie.

Wehenmittel: Neunmal 0,2 Pituigan, 0,5 Chinin.

Fall 6

K. 24-jährige I-para 1. HHL.

Ueber Menarche und Menses ist nichts zu erfahren.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	25 cm
	distancia cristarum:	28,5 cm
	distancia trochanterica:	32 cm
	conjugata externa:	20 cm
	conjugata vera:	13,2 cm
	Beckenöffnungswinkel:	74°
	Beckenneigungswinkel:	72°

Geburtsverlauf:

Frühzeitiger Blasensprung, 1½ Stunden nach Wehenbeginn. Nach 24 Stunden Wehendauer ist der Muttermund trotz der Anwendung von Wehenmitteln nur kleinhandtellergroß. Nach 48 Stunden muß wegen völliger Erschöpfung der Kreißenden und wegen steigender Temperatur zur operativen Entbindung geschritten werden. Das Kind wird mit der Kiellandzange entwickelt.

Wehenmittel: 16mal 0,3 Pituchinol.

Fall 7

Sch. 34-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 17 J. Menses unregelmäßig alle 3—4 Monate.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	28 cm
	distancia cristarum:	30 cm
	distancia trochanterica:	32 cm
	conjugata externa:	20 cm
	conjugata vera:	13,3 cm
	Beckenöffnungswinkel:	77°
	Beckenneigungswinkel:	65°

Geburtsverlauf:

Primäre Wehenschwäche. Nach 30 Stunden Wehendauer ist der Muttermund trotz der Anwendung von Wehenmitteln noch nicht vollständig. Es erfolgt Blasensprung. Nach insgesamt 32½ Stunden Wehendauer erfolgt Spontangeburt.

Wehenmittel: 18mal 0,25 Pituchinol.

Fall 8

Ch. Pa. 19-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 12 J. Menses alle 4 Wochen, Dauer 3 Tage, ohne Beschwerden.

Beckenmaße:

Distancia spinarum:	25	cm
distancia cristarum:	27	cm
distancia trochanterica:	30	cm
conjugata externa:	19,5	cm
conjugata vera:	11,8	cm
Beckenöffnungswinkel:	83°	
Beckenneigungswinkel:	70°	

Geburtsverlauf:

Primäre Wehenschwäche. Nach 56 Stunden Wehendauer ist der Muttermund trotz der Anwendung von Wehenmitteln erst kleinhandtellergroß. Blasensprung erfolgt frühzeitig. Nach 71 Stunden Wehendauer ist der Muttermund immer noch knapp handtellergroß. Die Kreißende ist trotz der Verabfolgung weiterer Wehenmittel nach Einlegen von Ruhepausen mit Hilfe von Pantopon völlig erschöpft. Temperatur 38°, schwankende kindliche Herztöne (— 180). Entwicklung des Kindes mit der Kiellandzange.

Wehenmittel: 10mal 0,2 Pituchinol.

Fall 9

Fr. No. 28-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 13 J. Menses alle 28—30 Tage, Dauer 3—4 Tage.

Beckenmaße:

Distancia spinarum:	27	cm
distancia cristarum:	29,5	cm
distancia trochanterica:	33	cm
conjugata externa:	19	cm
conjugata vera:	12	cm
Beckenöffnungswinkel:	84°	
Beckenneigungswinkel:	66°	

Geburtsverlauf:

Sekundäre Wehenschwäche, nach 6 Stunden Wehendauer, Blasensprung, frühzeitig. Nach 10 Stunden Wehendauer ist der Muttermund fünfmarkstückgroß. Nach Wehenmitteln, 35 Stunden nach Beginn der Wehen: Muttermund fast vollständig. Die Wehenschwäche ist kaum beeinflußbar. Wegen steigender Temperatur (— 38,5°) und drohender kindlicher Asphyxie Entschluß zur operativen Entbindung. Entwicklung des Kindes mit der Kiellandzange.

Wehenmittel: 3mal 0,2 Chinin, 7mal 0,25 Pituigan, 3mal 0,25 Thymophysin.

Fall 10

H. 20jährige I-para 2. HHL.

Menarche: 14 J. Menses alle 4 Wochen, 3 Tage lang.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	26,5 cm
	distancia cristarum:	30 cm
	distancia trochanterica:	33 cm
	conjugata externa:	20,5 cm
	conjugata vera:	13,2 cm
	Beckenöffnungswinkel:	95°
	Beckenneigungswinkel:	65°

Geburtsverlauf:

Sekundäre Wehenschwäche. Vorzeitiger Blasensprung, 2½ Stunden vor Wehenbeginn. Nach 14 Stunden Wehendauer ist der Muttermund kleinhandtellergroß, danach setzen die Wehen aus. Durch Wehenmittel wird die Wehenschwäche nur wenig beeinflußt. Nach 22-stündiger Wehendauer Entschluß zur operativen Entbindung wegen Unbeeinflußbarkeit der Wehenschwäche. Das Kind wird durch Beckenausgangszange entwickelt.

Wehenmittel: 5mal 0,2 Thymophysin, 5mal 0,5 Chinin.

Fall 11

Fr. Kü. 30-jährige III-para 1. vollk. Steißlage.

Menarche: 14 J. Menses alle 4 Wochen, Dauer 3—4 Tage.

frühere Geburten: 1924 und 1929 (vor 6 bzw. 1 Jahr) Spontanpartus ohne jede Komplikation!

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	24,5 cm
	distancia cristarum:	26,5 cm
	distancia trochanterica:	30 cm
	conjugata externa:	19,5 cm
	conjugata vera:	12 cm
	Beckenöffnungswinkel:	95°
	Beckenneigungswinkel:	65°

Geburtsverlauf:

Primäre Wehenschwäche. Blasensprung kurz nach Beginn der Wehen, frühzeitig. 14 Stunden nach Beginn der schwachen Wehen ist der Muttermund fünfmarkstückgroß. Auch durch Verabreichung von Wehenmitteln ist die Wehenschwäche nur wenig zu beeinflussen. Nach 24 Stunden Wehendauer Entschluß zur operativen Entbindung wegen Temperaturanstieg bis zu 38,3° und schwankender kindlicher Herztöne, 140—200. Ein Fuß wird mit der Wendungsschlinge gefaßt, Extraktion. Die Placenta kommt weder nach Anwendung der Gabastou'schen Auffüllung noch nach mehrmaligen Versuchen des Credé in Narkose. Die manuelle Lösung gelingt nur teilweise. Nach Massage des Uterus über der Faust stößt dieser Placentar- und Eihautreste aus.

Wehenmittel: 3mal 0,25 Thymophysin, 2mal 0,2 Chinin und 3mal 0,3 Pituigan in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode. 2,0 Pituigan (davon 1,0 i. v.) in der Nachgeburtsperiode.

Fall 12

Lu. Su. 25-jährige I-para 1. Fußlage

Menarche: 15 J. Menses alle 4—5 Wochen, Dauer 2—3 Tage.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	25 cm
	distancia cristarum:	28 cm
	distancia trochanterica:	31,5 cm
	conjugata externa:	19 cm
	conjugata vera:	12,5 cm
	Beckenöffnungswinkel:	105°
	Beckenneigungswinkel:	67°

Geburtsverlauf:

Primäre Wehenschwäche. Vorzeitiger Blasensprung, 6 Stunden vor Wehenbeginn. Nach 19½ Stunden Wehendauer trotz reichlicher Verabfolgung von Wehenmitteln sowie unter Hilfe von Metreuryse und Prokteuryse seltene und schlechte Wehen. Schwankende kindliche Herztöne, daher Extraktion. Uterus unicornis!
Placenta folgt erst 1½ Stunden nach der Extraktion, nachdem die Auffüllung nach Gabastou, der Credé sowie der Credé in Narkose erfolglos blieben. Durch Nachtastung wurden noch zwei Placentarstücke entfernt.

Wehenmittel: 9mal 0,5 Chinin, 7mal 0,25 Thymophysin.

Fall 13

Gr. Ja. 24-jährige I-para 2. HHL.

Menarche: 16½ Jahre, Menses alle 5—7 Wochen, stark wechselnd, 3—4 Tage Dauer. Maskuliner Behaarungstyp und Knochenbau.

Beckenmaße:		
	Distancia spinarum:	27
	distancia cristarum:	29 cm
	distancia trochanterica:	31 cm
	conjugata externa:	20 cm
	conjugata vera:	11,7 cm
	Beckenöffnungswinkel:	92°
	Beckenneigungswinkel:	63°

Geburtsverlauf:

Primäre Wehenschwäche. Vorzeitiger Blasensprung, 3 Stunden vor Wehenbeginn. Aeußerst schlechte Wehen, die auf Wehenmittel und physikalische Reize (heiße und eiskalte Spülungen) kaum reagieren. Nach 84 Stunden Wehendauer Extraktion wegen Abganges von Meconium. Kind tot.

Wehenmittel: 9mal 0,5 Chinin, 9mal 0,25 Pituigan.

Anschließend folgt die Schilderung einer Geburt bei klassisch infantilem Becken.

Fall 14

G. Bo. 15-jährige I-para 1. HHL.

Menarche: 12 J. Menses alle 4, seltener alle 3 Wochen, Dauer 7 Tage, starke Blutungen.

Beckenmaße:

Distancia spinarum:	23	cm
distancia cristarum:	25,5	cm
distancia trochanterica:	29	cm
conjugata externa:	18	cm
conjugata vera:	12	cm
Beckenöffnungswinkel:	86°	
Beckenneigungswinkel:	65°	

Geburtsverlauf:

Nach 6 Stunden Wehendauer ohne Wehenmittel ist der Muttermund zweimarkstückgroß, nach 8 Stunden ist er vollständig. Blasensprung. 11 Stunden nach Wehenbeginn Spontangeburt. Placenta folgt leicht nach, sieht zerklüftet aus, daher Milchprobe, die positiv ausfällt. Die Nachtastung ergibt keine Placentarreste.

Zur näheren Betrachtung der beschriebenen Fälle folgt jetzt eine tabellarische Zusammenfassung.

A. Vergleich der Beckenmaße von Fall 1 bis 14,

B. Vergleich der Geburtsverläufe von Fall 1 bis 14.

Tabelle A

Fall	Distania			Conjugata		Becken-	
	spin. cm	crist. cm	troch. cm	ext. cm	vera cm	öffn. in°	neig. in°
1	24,5	26,5	31	19	13,3	77	65
2	26	28	32	21	12	86	72
3	23	26,5	31	21	12,4	87	63
4	23	26,5	30	19	12	80	68
5	26	30	32	19,5	12,8	68	68
6	25	28,5	32	20	13,2	74	72
7	28	30	32	20	13,3	77	65
8	25	27	30	19,5	11,8	83	70
9	27	29,5	33	19	12	84	66
10	26,5	30	33	20,5	13,2	95	65
11	24,5	26,5	30	19,5	12	95	65
12	25	28	31,5	19	12,6	105	67
13	27	29	31	20	11,7	92	63
14	23	25,5	29	18	12	86	65
norm.	25—26	28—29	31—32	20	11	90—110	50—60
inf.					12—13	70—85	65—80

Tabelle B

Fall	Alter	Zahl d. Geb.	Dauer der Wehen i. Std.	Beendigung der Geburt	Blasensprung	Anomalien von seiten der Placenta
1	22	I	13	Beckenausgangszange	vorz.	—
2	31	II	19½	spontan	vorz.	Pl. kommt erst nach Credé
3	25	I	22	spontan	rechtz.	—
4	23	I	16	spontan	frühz.	—
5	22	I	70	Zangenvers. Cranioclas.	vorz.	—
6	24	I	48	hohe Zange	frühz.	—
7	34	I	32½	spontan	rechtz.	—
8	19	I	71	hohe Zange	frühz.	—
9	28	I	35	hohe Zange	frühz.	—
10	20	I	22	B.-A.-Z.	vorz.	—
11	30	III	24	Extraktion	frühz.	Gabast., Credé i. N. manuelle Lösung
12	25	I	19½	Extraktion	vorz.	Gabastou, Credé Credé i. N. Nachtastung
13	24	I	84	hohe Zange	vorz.	—
14	15	I	11	spontan	rechtz.	Milchprobe pos., aber keine Reste

Nach Tabelle A handelt es sich also:

1. In allen Fällen — auch bei Fall 14 — um eine für das partiell infantile Becken typische Vergrößerung der Conjugata vera.
   (Die Bruchteile von cm, die stellenweise angegeben sind, waren zwar nur durch das schon eingangs erwähnte Verfahren von v. Schubert zu ermitteln. Die Vergrößerungen sind aber in allen Fällen so deutlich, daß sie auch bei digitaler Untersuchung festzustellen waren.)
2. In allen Fällen — auch bei Fall 14 — um die typische Steilstellung des Beckens, die durch den großen Beckenneigungswinkel hervorgerufen wird.
3. Vorwiegend um die typischen, gegenüber der Norm verringerten Maße des Beckenöffnungswinkels. Nur in vier Fällen überschreitet die Größe dieses Winkels die für das infantile Becken angegebenen Grenzwerte um ein geringes, es sind dies die Fälle 10, 11, 12 und 13. Aber nur im Falle 12 finden wir eine Größe, die der Norm entspricht (105°).

4. Fast ausnahmslos um Becken, die durch die äußere Beckenmessung keinen Verdacht auf eine Verengerung des knöchernen Geburtsweges erweckten.

Nur die Fälle 3 und 4 zeigen eine geringe Verkleinerung der äußeren Beckenmaße. Aber gerade in solchen Fällen wird ja viel mehr auf die Größe der Conjugata vera geachtet und daher im Beginn der Geburt (bei Größen von 12½ bzw. 12 cm) sicher nicht mit einer Komplikation gerechnet worden sein.

Im übrigen werden gerade die Fälle 3 und 4 auch in der weiteren Betrachtung noch eine Rolle spielen. Bei Fall 14 sind natürlich auch die äußeren Beckenmaße entsprechend verkleinert, hier liegt das klassische infantile Becken mit allen Veränderungen vor.

Die Auswertung der Tabelle A ergibt Folgendes:

In der weitaus überwiegenden Zahl haben wir es hier mit Beckenformen zu tun, die allen Anforderungen entsprechen, die wir an ein partiell infantiles Becken stellen. Die Ausnahmen, die sich auf die äußeren Beckenmaße und auf den Beckenöffnungswinkel beziehen, wurden kurz erwähnt. Niemals waren diese Abweichungen jedoch gemeinsam vorhanden.

Durch die Untersuchung der äußeren Beckenmaße sowie durch die Bestimmung der Conjugata vera konnte der Verdacht auf eine Komplikation der Geburt, die durch die Beschaffenheit des Geburtsweges bedingt war, nicht aufkommen. Auch anamnestisch waren Hinweise auf mögliche Störungen im Geburtsverlauf nur selten gegeben. Wichtig sind hierbei zweifellos die Menstruationsanamnesen in den Fällen 2, 4, 7 und 13. Sie sind gekennzeichnet durch verspäteten Einsatz der Menses und durch Dysmenorrhoen, die immer den Verdacht auf einen Infantilismus des Genitales oder der Genitalfunktion schließen lassen.

Bedeutsam sind der post partum erhobene Befund eines Uterus unicornis im Fall 12 sowie der auffallende maskuline Knochenbau und Behaarungstyp im Fall 13.

Die Ergebnisse der Tabelle B lassen sich in den folgenden vier Punkten zusammenfassen:

1. **In 10 von 13 Fällen besteht eine übermäßig lange Wehendauer.**

Die drei Ausnahmen sind die Fälle 1, 3 und 4. Unter diesen zeigen Fall 3 und 4 eine Anlehnung an die Maße des

klassisch infantilen Beckens, die äußeren Beckenmaße waren bei diesen beiden Frauen durchweg etwas verkleinert. Es ist zum mindesten auffallend, daß gerade die Frauen mit dieser, von der sonst hier beobachteten leicht abweichenden Beckenform nach relativ kurzer Wehenarbeit noch zur Spontangeburt kamen.

Wir werden schon hier auf eine Vermutung aufmerksam gemacht, die später noch weiter besprochen werden soll, nämlich die, daß der Geburtsverlauf beim klassischen infantilen Becken unverhältnismäßig leichter ist als beim partiell infantilen Becken. Die Fälle 10 und 12, die zunächst auch durch verhältnismäßig kurze Wehendauer auffallen, liegen dagegen etwas anders. Hier handelte es sich um eine ganz hochgradige Wehenschwäche. Auch durch reichliche Gaben von wehenanregenden Mitteln war diese Wehenschwäche nicht zu beseitigen. Es mußte daher aus kindlicher Indikation eingegriffen werden. Ob die betreffenden Frauen aber bei längerer Gabe von Wehenmitteln noch spontan geboren hätten, ist, nach den weiteren Erfahrungen, sehr zweifelhaft.

Schließlich ist es noch der Fall 2, der durch kurze Wehendauer auffällt. Es darf aber nicht vergessen werden, daß für eine Zweitgebärende eine Wehendauer von 19½ Stunden, noch dazu unter reichlichen Gaben wehenanregender Mittel, als verlängert anzusprechen ist.

Die einzige „alte Erstgebärende", Fall 7, bei der man auf abnorme Rigidität der Weichteile und somit auf einen verzögerten Geburtsablauf hätte schließen können (es wäre das einer der Fälle, die in der Einleitung besprochen wurden als Fall von langer Geburtsdauer aus bekannter Ursache), brauchte zur Wehenanregung ungeheure Mengen von Wehenmitteln, kam aber schließlich noch zur Spontangeburt, so daß wohl die sicher vorhandene Rigidität der Weichteile allein nicht die Ursache der Störung war. Alle anderen Frauen waren im besten Gebäralter.

An dieser Stelle ist auch noch hinzuzufügen, daß keins der Kinder eine Geburtsgewicht von mehr als 4000 g hatte, auch beweisen die bis auf Fall 5 erfolgreichen Zangenversuche, daß k e i n Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken vorlag.

2. **In 9 von 13 Fällen war die künstliche Beendigung der Geburt aus mütterlicher, kindlicher oder beiderseitiger Indikation erforderlich.**

Diese Maßnahmen, Beckenausgangszangen, „hohe“ Zangen, Extraktionen sowie eine Cranioclasie wurden immer erst nach langer Wehendauer und reichlicher Unterstützung wehenanregender Mittel getroffen, die aber nur zu oft nicht ausreichenden oder gar keinen Effekt hatten. Auch die in einigen Fällen angewandte physikalische Unterstützung der Wehen durch Metreuryse, Prokteuryse, heiße oder kalte Spülungen blieben völlig erfolglos.

3. **In 11 Fällen kam es zum frühzeitigen oder vorzeitigen Blasensprung.**

Es ist das ein Befund, der bei Verengerungen des Beckens allgemein häufig auftritt und die verschiedensten Erklärungen findet. Im Gefolge des vorzeitigen Blasensprungs wiederum sehen wir häufig eine schlechte Wehentätigkeit durch mangelnden Druck auf die Frankenhäuserschen Plexus. Andererseits wird aber nach vorzeitigem Blasensprung auch oft die Beobachtung gemacht, daß zwar gute Wehentätigkeit herrscht, die Geburt aber wegen der Umklammerung der Frucht durch die Corpusmuskulatur und wegen der ungenügenden Dehnung des unteren Uterinsegmentes nicht vorankommt, während es sich in den hier beschriebenen Fällen eben stets um schlechte Wehentätigkeit handelt.

Eine hochgradige Verengerung des Beckens kann aber gar nicht vorliegen, wie die mit einer Ausnahme erfolgreichen Zangenversuche beweisen. Es handelt sich hier vielmehr um eine besondere Form der Stellung des Beckens, die eine stärkere Abknickung der Führungslinie gegenüber der Längsachse des Körpers bewirkt. Durch diese Abknickung wird auch der vorzeitige oder frühzeitige Blasensprung leicht erklärt. Bei Beginn der Eröffnungswehen wird der Kopf nicht gegen den Beckeneingang, sondern gegen die Symphyse gepreßt. Er kann so den wehenabschwächenden Schutz auf den vorangehenden Teil der Fruchtblase (der bei normalem Geburtsverlauf das sogenannte „Vorwasser“ enthält) nicht ausüben. Die Fruchtblase wird daher schon bei den ersten Wehen gesprengt. Für die Annahme dieses „Hängenbleibens“ des Kopfes an der Symphyse spricht auch die Tatsache, daß der Kopf bei einer großen Zahl der geschilderten Fälle noch lange Zeit abschiebbar bleibt.

Aber auch diese Tatsache reicht noch nicht aus, um die hier überall vorhandene hochgradige Wehenschwäche zu erklären. Der vorzeitige und frühzeitige Blasensprung sind

heute häufige Ereignisse im klinischen wie im außerklinischen Geburtsverlauf, die durch ihn allein bedingte Wehenschwäche ist, wie auch schon oben erwähnt wurde, fast nie so schwer beeinflußbar wie in den hier geschilderten Fällen. Eher ist es schon möglich, daß auf Grund einer allgemeinen Schwäche, eines Infantilismus des Skelettes — wenn auch nur teilweise — und des inneren Genitales, auch die Eihäute mangelhaft ausgebildet werden und die Fruchtblase aus diesem Grunde vor Erfüllung ihrer Aufgabe, der Dehnung des unteren Uterinsegmentes, platzt.

4. **In drei Fällen finden sich Anomalien von seiten der Placenta.**

Es handelte sich hierbei um teilweise oder ganz mit der Uterusmuskulatur verwachsene Placenten, die Innigkeit der Verwachsung war hierbei verschieden. In einem Fall war der Uterus nicht imstande, nach der Geburt des Kindes noch die Ausstoßung der Placenta zu bewerkstelligen, obwohl keine Verwachsung festgestellt werden konnte.

Die eben erwähnten Placentaranomalien führen allerdings auch zu den Einschränkungen, die den bisherigen Betrachtungen gegenübergestellt werden müssen. Sie treten nämlich zweimal bei Mehrgebärenden auf (im Fall 2 und Fall 11), sind also möglicherweise auch als Folgen einer Schädigung der Uterusmuskulatur durch vorangegangene Geburten aufzufassen. (Ueber Fehlgeburten, die ja von vielen Autoren als Ursachen für abnormen oder abnorm tiefen Sitz in der Wand des Uterus angesehen werden, war in den meisten Anamnesen nichts zu entnehmen.)

Eine wichtigere Einschränkung ist die Tatsache, daß die bei den erwähnten Frauen vorangegangenen Geburten sämtlich Spontangeburten waren. Zwar konnte diese Tatsache nur anamnestisch festgestellt werden, es ist aber nahezu ausgeschlossen, daß eine Störung im Verlaufe der früheren Geburten den Frauen oder deren Angehörigen nicht mehr erinnerlich gewesen sein sollte. Jedenfalls ist die Form des Beckens dieser Frauen aber immer die gleiche gewesen. Vielleicht kann man die früheren Spontangeburten aus der Wahrscheinlichkeit der geringen Größe der früher geborenen Kinder erklären. Die Gewichte der Kinder der von uns beobachteten Geburten betrugen 3500 und 3200 gr. Wenn die Kinder also, wie häufig beobachtet wird, mit der Anzahl der Geburten immer größer werden, so kann man hier vielleicht rückläufig darauf schließen, daß in diesen Fällen früher

besonders kleine Früchte entwickelt wurden, zu deren Geburt auch schwache Wehen ausreichten. Unter den vier neu beschriebenen Fällen sind drei, deren Verlauf der Geburt kaum Besonderheiten aufweist. Hier haben wir die überall erwähnten Veränderungen des infantilen Beckens, aber abweichend von den Befunden bei den anderen Frauen sind hier relativ komplikationslose Geburtsverläufe zu verzeichnen. Es wäre jedenfalls übertrieben, aus der schon besprochenen Tatsache, daß im Fall 3 und 4 die Beckenform nicht ganz typisch „partiell infantil" ist, oder aus der Notwendigkeit einer Beckenausgangszange nach 13-stündiger Wehendauer im Fall 1 einen Widerspruch zu den hochgradigen Störungen in allen übrigen Fällen bestreiten zu wollen.

Eine letzte, aber ebenfalls wichtige Einschränkung muß noch erwähnt werden. Die Untersuchungen der verschiedenen Beckenmaße und die Aufdeckung der typischen Veränderungen des partiell infantilen Beckens gegenüber der Norm sind nur durchgeführt worden bei Frauen, die entweder bei der Untersuchung durch den Tastbefund einer tiefen Symphyse aufgefallen waren oder bei Frauen, deren Geburtsverlauf eine ausgesprochene Wehenschwäche aufwies. Die Untersuchung fand in diesen Fällen naturgemäß stets nach der Geburt des Kindes statt. Es wird aber dadurch nicht von vornherein ausgeschlossen, daß auch bei ganz normalen Geburtsverläufen der Befund eines partiell infantilen Beckens vorliegt und eben wegen des völlig normalen Geburtsverlaufes nicht festgestellt wird. Dieser Verdacht ist umso begründeter, als ja die Fälle 1, 3, 4 und die vorangegangenen Geburten bei Fall 2 und 11 auch fast oder völlig normale Geburten darstellen.

F e d t k e betont andererseits, daß er nur bei 9 von 25 Frauen mit ausgesprochener Wehenschwäche ein partiell infantiles Becken fand, man kann also auch nicht behaupten, das partiell infantile Becken sei die e i n z i g e Erklärung für die Formen von ausgesprochener Wehenschwäche, die durch die bisher bekannten Ursachen einer stark verzögerten Geburt nicht erklärt werden konnten.

Trotz aller dieser Einschränkungen bleibt aber die Tatsache auffallend, daß sich in einer großen Zahl von Geburten, die unter ausgesprochener Wehenschwäche litten, der Befund des partiell infantilen Beckens fand. Es ist versucht worden, dieses Zusammentreffen zu erklären. Daß die

Störungen hier hochgradiger sind, als sie durch den bisher bekannten Infantilismus des ganzen Beckens und des Genitales — beim klassisch infantilen Becken — beobachtet wurden, soll noch kurz an Hand eines Beispieles, des Geburtsverlaufes im Fall 14, dargelegt werden.

Leider war dies der einzige zugängliche Geburtsverlauf aus der beobachteten Zeitspanne. Es handelte sich hier um eine völlig normale Geburt. Die Wehendauer betrug 11 Stunden. Wehenmittel waren nicht erforderlich. Der Blasensprung erfolgte rechtzeitig, eine zuerst vermutete Unvollständigkeit der Placenta wurde durch die kontrollierende Nachtastung widerlegt. Die Beckenmaße zeigen eine beträchtliche Verengerung bei der äußeren Messung. Dabei wog das Kind in diesem Falle 3050 g und war 50 cm lang, war also sicher nicht besonders klein.

Folgerungen

Die Häufigkeit der Kombination von partiell infantilem Becken mit den erwähnten Störungen seitens der Wehentätigkeit und den begleitenden und durch sie bedingten Störungen im Ablauf der Geburt berechtigt trotz aller Einwände zu der Annahme, daß es sich hierbei um mehr als ein bloßes zufälliges Zusammentreffen handeln muß. Schon Fedtke hat die Vermutung ausgesprochen, daß diese Beckenform nur der Ausdruck einer allgemeinen Unterentwicklung des Geburtsweges und der Gebärorgane, vielleicht auch noch anderer Organe der betreffenden Frauen ist.

Selbst wenn man die beobachtete Wehenschwäche nur auf die vorzeitigen oder frühzeitigen Blasensprünge und die dadurch erschwerte Dehnung des unteren Uterinsegmentes sowie auf den mangelnden Druck auf die Nervenplexus zurückführen wollte, so muß ja auch der zu früh eingetretene Blasensprung eine Folge der Beckenform sein. Und es handelt sich eben hier nicht um eine absolute Verengerung des Beckeneinganges, sondern nur um die schon beschriebene starke Abknickung der Führungslinie des Beckens gegenüber der Längsachse des Körpers. Diese anatomische Besonderheit, die ja auch beim klassisch infantilen Becken vorhanden ist, führt dort aber nicht so häufig zur Wehenschwäche wie zum vergeblichen Wehenansturm gegen das Hindernis des zu engen Geburtsweges.

Auch die Vermutung, daß es sich in diesen Fällen nur um eine besonders schlechte Ausbildung der Eihäute handeln mag, muß als Infantilismus gedeutet werden.

Praktisch jedoch ist die Frage, ob wir es hier mit einem zufälligen Zusammentreffen oder mit tieferen ursächlichen Zusammenhängen, die uns noch nicht bekannt sind, zu tun haben, nur von geringer Bedeutung.

Hier kommt es darauf an, an Hand der Tastbefunde, tiefe Symphyse, große Conjugata vera bei normalen äußeren Beckenmaßen, wie sie bei der Untersuchung durch den Arzt, der die Geburt leiten soll, leicht festgestellt werden können, rechtzeitig an eine mögliche Komplikation seitens der Wehentätigkeit zu denken und die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen. Eine besondere Bedeutung bekommt diese Feststellung auch, wenn sie bereits bei der Voruntersuchung der Schwangeren — die ja immer häufiger durchgeführt wird — gemacht wird. In solchen Fällen wird man zu einer klinischen Entbindung raten müssen, um bei der immer drohenden Stockung unter der Geburt einen erforderlich gewordenen Eingriff (Zange oder Extraktion) unter den günstigsten Bedingungen durchführen zu können.

Zusammenfassung

Es wurden 13 Geburtsverläufe bei Frauen mit „partiell infantilem" Becken beschrieben. Der Infantilismus dieser Beckenform beruht nur auf Veränderungen im sagittalen Durchschnitt: vergrößerte Conjugata vera, vergrößerter Beckenneigungswinkel, verkleinerter Beckenöffnungswinkel, andere Kennzeichen des infantilen Beckens fehlen.

Die erwähnten Gebärenden litten in einer großen Anzahl an primär oder sekundär aufgetretener ausgesprochener, d. h. an einer durch Wehenmittel nur schlecht oder gar nicht beeinflußbarer Wehenschwäche. Die weiteren Komplikationen werden in Beziehung zur Wehenschwäche und zu der hier vorliegenden Beckenform gebracht.

Es handelt sich um notwendig gewordene künstliche Beendigung der Geburt, vorzeitigen bzw. frühzeitigen Blasensprung sowie vereinzelte Anomalien seitens der Placenta.

Eine Ueberlegung, ob das Zusammentreffen dieser Komplikationen gesetzmäßig von der abweichenden Beckenform abhängt, wird angestellt. Die Methode, nach der die Fälle ausgewählt sind, sowie einige Ausnahmen lassen einen bindenden Schluß in dieser Richtung nicht zu.

Die Häufigkeit der Störung des Geburtsverlaufes beim partiell infantilen Becken läßt aber doch die Forderung aufstellen, bei Vorliegen eines solchen Beckens oder auch schon beim bloßen Verdacht die Frauen nach Möglichkeit der klinischen Geburtshilfe zuzuführen, um das Leben und die Gesundheit von Mutter und Kind zu schonen.

Literaturverzeichnis

H. Fedtke, Archiv für Gynäkologie Bd. 153 (1933).

C. Kaufmann, Zeitschr. f Geburtshilfe u. Gynäkologie, Bd. 104 (1933).

E. v. Schubert, Zentralblatt für Gynäkologie 1929, Nr. 17.

E. v. Schubert, Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 93 (1928).

Lebenslauf

Ich wurde am 31. März 1911 als Sohn des Redakteurs Paul Löbe und seiner Ehefrau Clara, geb. Schaller, in Breslau geboren. Von Ostern 1917 bis Herbst 1920 besuchte ich die IV. Realschule in Breslau, von Herbst 1920 bis Herbst 1924 die Kirschnerschule in Berlin. Herbst 1924 bis Ostern 1925 ging ich zur Gerhart-Hauptmann-Oberrealschule in Breslau, von Ostern 1925 bis Ostern 1928 wieder zur Kirschnerschule in Berlin. Von Ostern 1928 bis Ostern 1930 besuchte ich die Staatliche Bildungsanstalt zu Berlin-Lichterfelde, dort legte ich im März 1930 die Reifeprüfung ab.

Das medizinische Studium begann ich im Sommer-Semester 1930 in Freiburg i. B., später ging ich nach Frankfurt a. Main, wo ich im Juli 1932 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Die klinischen Semester über studierte ich nur in Berlin und legte hier am 20. Januar 1936 die ärztliche Staatsprüfung ab.

Vom 1. März 1936 bis zum 31. August 1936 arbeitete ich als Medizinalpraktikant auf der Inneren Abteilung des Martin - Luther - Krankenhauses in Berlin - Schmargendorf, vom 1. September 1936 bis zum 28. Februar 1937 in der gleichen Eigenschaft am Kreiskrankenhaus Walsrode (Hann.).